



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



Departamento  
de Lenguajes  
y Sistemas  
Informáticos



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Introducción a la accesibilidad web

Universidad Nacional Mayor de San Marcos



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



Departamento  
de Lenguajes  
y Sistemas  
Informáticos

**Sergio Luján Mora**

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos  
Universidad de Alicante



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Contenido

- ¿Qué es la accesibilidad web?
- ¿Accesibilidad = usabilidad?
- Ayudas técnicas para los discapacitados
- ¿Cómo hago que mi sitio web sea accesible?
- Herramientas
- Legislación en España
- Más información

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD WEB?

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# What is Web Accessibility?

“El poder de la Web está en su universalidad. El acceso por cualquier persona, independientemente de la discapacidad que presente es un aspecto esencial.”

Tim Berners-Lee,  
Director del W3C e  
inventor de la World Wide Web



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# ¿Qué es la accesibilidad web?

- Wikipedia:

*La accesibilidad web se refiere a la **capacidad de acceso a la Web y a sus contenidos por todas las personas independientemente de la discapacidad** (física, intelectual o técnica) **que presenten o de las que se deriven del contexto de uso** (tecnológicas o ambientales). Esta cualidad está íntimamente relacionada con la **usabilidad**.*



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Qué es la accesibilidad web?

- Wikipedia:

*Cuando los sitios web están diseñados pensando en la accesibilidad, **todos los usuarios pueden acceder en condiciones de igualdad a los contenidos.***

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Qué es la accesibilidad web?

- Wikipedia:

*Por ejemplo, cuando un sitio tiene un código XHTML semánticamente correcto, **se proporciona un texto equivalente alternativo a las imágenes y a los enlaces se les da un nombre significativo**, esto permite a los **USUARIOS CIEGOS** utilizar lectores de pantalla o líneas Braille para acceder a los contenidos. Cuando los **vídeos disponen de subtítulos**, los **USUARIOS CON DIFICULTADES AUDITIVAS** podrán entenderlos plenamente.*



## Introducción a la accesibilidad web

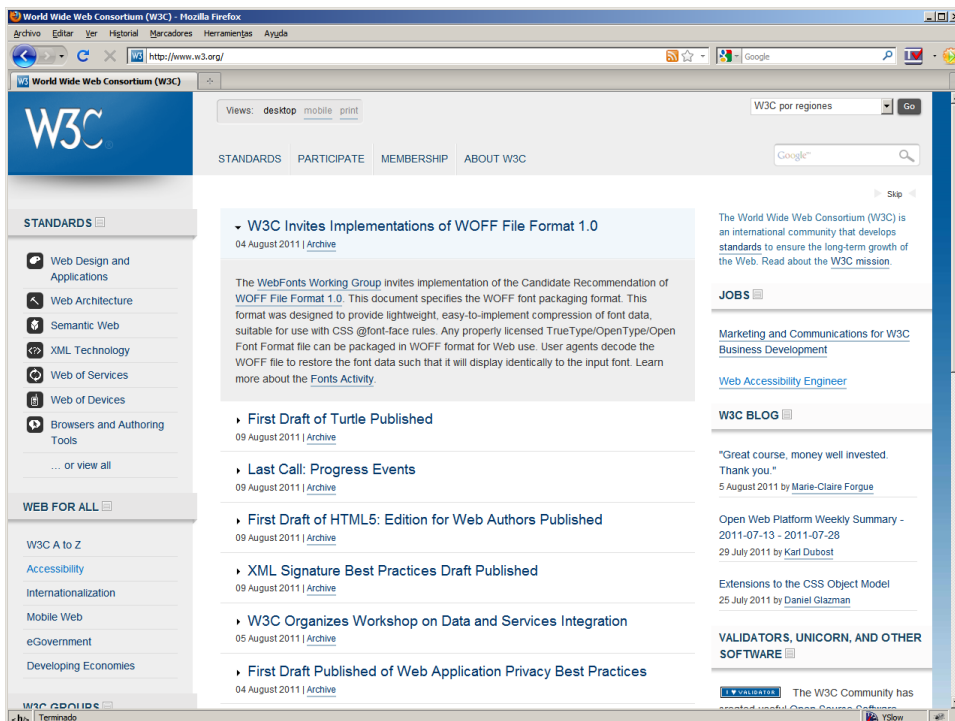


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# ¿Qué es la accesibilidad web?

- Wikipedia:

*Si los **contenidos** están escritos en un lenguaje sencillo e ilustrados con diagramas y animaciones, los **USUARIOS CON DISLEXIA O PROBLEMAS DE APRENDIZAJE** están en mejores condiciones de entenderlos. Si el **tamaño del texto** es lo suficientemente grande, los **USUARIOS CON PROBLEMAS VISUALES** puedan leerlo sin dificultad. De igual modo, el **tamaño de los botones o las áreas activas adecuado** puede facilitar su uso a los **USUARIOS QUE NO PUEDEN CONTROLAR EL RATÓN CON PRECISIÓN**.*





Web Accessibility Initiative (WAI) - home page - Mozilla Firefox

Archivo Editor Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.w3.org/WAI/

Web Accessibility Initiative (WAI) - ...

Skip to Content | Change text size or colors

W3C Web Accessibility initiative

WAI: Strategies, guidelines, resources to make the Web accessible to people with disabilities.

W3C Home

Web Accessibility Initiative (WAI) Home

- Getting Started
- Designing for Inclusion
- Guidelines & Techniques
- Planning & Implementing
- Evaluating Accessibility
- Presentations & Tutorials
- Getting Involved with WAI

Discover new resources for people with disabilities, policy makers, managers, and you!

日本語 Translations

"The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect."

-- Tim Berners-Lee, W3C Director and Inventor of the World Wide Web

## Web Accessibility Initiative (WAI)

### Highlights

#### For Review: ATAG 2.0 and Implementing ATAG 2.0 Working Drafts

Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) 2.0 is relevant to you if you use tools to produce web content -- tools such as blogs, wikis, social networking websites, content management systems (CMS), HTML editors, or others. ATAG defines how these tools should help you make your blog posts, websites, and other web content accessible -- and how the tools themselves should be accessible so that people with disabilities can use them. See:

- Call for Review: ATAG 2.0 Updated Working Drafts e-mail,
- Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) Overview.

Please send comments by **15 September 2011**. (2011-July-21)

#### For Review: UAAG 2.0 and Implementing UAAG 2.0 Working Drafts

WAI has published updated Working Drafts of [User Agent Accessibility Guidelines \(UAAG\) 2.0](#) and [Implementing UAAG 2.0](#). UAAG defines how browsers, media players, and other "user agents" should support accessibility for people with disabilities and work with assistive technologies. Updates in this draft include: organization of the principles, focus behaviour and indication, and requirements for media. See:

- Call for Review: UAAG 2.0 and Implementing UAAG 2.0 Working Drafts e-mail
- User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) Overview

Please send comments by **19 August 2011**. (2011-July-19)

#### Understanding WCAG 2.0 in French: Authorized Translation

[Comprendre les WCAG 2.0](#): Un guide pour comprendre et mettre en œuvre la version 2.0 des Règles pour l'accessibilité des contenus Web, the French Authorized Translation of [Understanding WCAG 2.0](#), is now available, following completion of

WAI develops...

- guidelines widely regarded as the international standard for Web accessibility
- support materials to help understand and implement Web accessibility
- resources, through international collaboration

WAI welcomes...

- participation from around the world
- volunteers to review, implement, and promote guidelines
- dedicated participants in working groups

#### Announcements

- Open position: Web Accessibility Engineer**
- Follow WAI on Twitter oridenti.ca

#### Events, Meetings, Presentations

- At [HighEdWeb](#) in Austin, TX, USA, on 24 October 2011: Keynote with Shawn
- At [W3C TPAC](#) in Santa Clara, CA, USA, between 31 October - 4 November 2011:
- AUWG (Authoring Tool Accessibility Guidelines Working Group) Meeting: 31 Oct-1 Nov
- EOWG (Education and Outreach Working Group) Meeting: 31 Oct-1 Nov
- PFWG (Protocols & Formats Working Group) Meeting: 31 Oct-1 Nov
- UAAG (User Agent Accessibility Guidelines Working Group) Meeting: 3-4 Nov

[WAI Presentations]  
[Past WAI Events]

#### Documents in Progress

Introducción a la Accesibilidad Web - Mozilla Firefox

Archivo Editor Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://w3c.es/traducciones/es/WAI/intro/accessibility

Introducción a la Accesibilidad Web

Ir a contenido | Cambio de tamaño de texto y color

W3C Web Accessibility initiative

WAI: estrategias, pautas, recursos para hacer la Web accesible a personas con discapacidad

Otros documentos relacionados...

- Componentes esenciales de accesibilidad Web
- Introducción a las WCAG
- Navegando en las pautas y documentos de técnicas de WCAG 1.0
- Introducción a las ATAG
- Introducción a las UAAG
- Sobre WAI

## Introducción a la Accesibilidad Web

### ¿Qué es la Accesibilidad Web?

La accesibilidad Web significa que personas con algún tipo de discapacidad van a poder hacer uso de la Web. En concreto, al hablar de accesibilidad Web se está haciendo referencia a un diseño Web que va a permitir que estas personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos. La accesibilidad Web también beneficia a otras personas, incluyendo personas de edad avanzada que han visto mermadas sus habilidades a consecuencia de la edad.

La accesibilidad Web engloba muchos tipos de discapacidades, incluyendo problemas visuales, auditivos, físicos, cognitivos, neurológicos y del habla. El documento "Cómo utilizan la Web personas con discapacidad" muestra la forma en la que diferentes discapacidades pueden dificultar la utilización de la Web, e incluye algunos escenarios de personas con discapacidad utilizando la Web.

Existen millones de personas con discapacidad que no pueden utilizar la Web. Actualmente, la mayoría de los sitios Web y los software Web presentan barreras de accesibilidad, lo que dificulta o imposibilita la utilización de la Web para muchas personas con discapacidad. Cuanto más software y sitios Web accesibles estén disponibles, más personas con discapacidad podrán utilizar la Web y contribuir de forma más eficiente.

Pero la accesibilidad Web beneficia también a organizaciones y a personas sin discapacidad. Por ejemplo, un principio básico de la accesibilidad Web es la flexibilidad con el objetivo de satisfacer diferentes necesidades, situaciones y preferencias. Esta flexibilidad va a beneficiar a todas aquellas personas que utilizan la Web, incluyendo personas que no tienen ninguna discapacidad pero que, debido a determinadas situaciones, tienen dificultades para acceder a la Web (por ejemplo, una conexión lenta), también estaríamos hablando de aquellas personas que sufren una incapacidad transitoria (por ejemplo, un brazo roto), y de personas de edad avanzada. El documento "Desarrollo de un Proyecto de Accesibilidad Web para su organización" describe los diferentes beneficios de la accesibilidad Web, incluyendo los beneficios obtenidos por las empresas.

### ¿Por qué la Accesibilidad Web es importante?

La Web es un recurso muy importante para diferentes aspectos de la vida: educación, empleo, gobierno, comercio, sanidad, entretenimiento y muchos otros. Es muy importante que la Web sea accesible para así proporcionar un acceso equitativo e igualdad de oportunidades a las personas con discapacidad. Una página Web accesible puede ayudar a personas con discapacidad a que participen más activamente en la sociedad.

La Web ofrece a aquellas personas con discapacidad una oportunidad de acceder a la información y de interactuar.

#### Contenido de la página

- ¿Qué es la Accesibilidad Web?
- ¿Por qué la Accesibilidad Web es importante?
- Hacer la Web Accesible
- Más información
- Terminología



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Qué es la accesibilidad web?

- Introducción a la Accesibilidad Web (WAI):

*La accesibilidad Web significa que personas con algún tipo de discapacidad van a poder hacer uso de la Web. En concreto, al hablar de accesibilidad Web se está haciendo referencia a un **diseño Web que va a permitir que estas personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, aportando a su vez contenidos**. La accesibilidad Web también beneficia a otras personas, incluyendo personas de edad avanzada que han visto mermadas sus habilidades a consecuencia de la edad.*

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Qué es la accesibilidad web?

- Introducción a la Accesibilidad Web (WAI):

***Pero la accesibilidad Web beneficia también a organizaciones y a personas sin discapacidad.** Por ejemplo, un principio básico de la accesibilidad Web es la flexibilidad con el objetivo de satisfacer diferentes necesidades, situaciones y preferencias. Esta flexibilidad va a beneficiar a todas aquellas personas que utilizan la Web, incluyendo personas que no tienen ninguna discapacidad pero que, debido a determinadas situaciones, tienen dificultades para acceder a la Web (por ejemplo, una conexión lenta), también estaríamos hablando de aquellas personas que sufren una incapacidad transitoria (por ejemplo, un brazo roto), y de personas de edad avanzada.*



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Qué es la accesibilidad web?

- Guía Breve de Accesibilidad Web (WAI):

*Hablar de Accesibilidad Web es hablar de un **acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.***

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Qué es la accesibilidad web?

- Accesibilidad según ISO (ISO 16071, 2000):

*The **usability** of a product, service, environment or facility by people with the widest range of capabilities.*

La usabilidad de un producto, servicio, entorno o instalación por personas con la más amplia gama de capacidades.





## ¿ACCESIBILIDAD = USABILIDAD?



## ¿Accesibilidad = usabilidad?

- Usabilidad según ISO (ISO 9241, 1998):

*The extent to which a product can be used by specified users, to achieve specified goals, with effectiveness, efficiency and satisfaction, in a specified context of use.*

La medida en que un producto puede ser utilizado por determinados usuarios, para lograr los objetivos especificados, con eficacia, eficiencia y satisfacción, en un contexto de uso específico.



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Accesibilidad = usabilidad?

- Juntando la definición de accesibilidad y usabilidad de ISO:

*La medida en que un producto (servicio, entorno o instalación) puede ser usado por el mayor número de usuarios con diferentes capacidades (cambiamos usuarios específicos de la definición de usabilidad), para lograr los objetivos especificados, con eficacia, eficiencia y satisfacción, en un contexto de uso.*

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Accesibilidad = usabilidad?

- Mientras que, cuando se estudia la **usabilidad**, limitamos el perfil del usuario y las situaciones de uso, cuando hablamos de **accesibilidad** pensamos en el mayor número posible de usuarios y en el mayor número posible de situaciones
- Por tanto, para la **accesibilidad** incluye a la **usabilidad**, ya que ambas estudian lo mismo (la facilidad de uso), pero la usabilidad pone unos límites (perfil de usuario y situaciones), mientras que la accesibilidad es universal (cualquier persona, cualquier situación)



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### ¿Accesibilidad = usabilidad?

- Entonces, ¿la accesibilidad incluye a la usabilidad?
- Quizás no, porque:
  - La **usabilidad** mide “la facilidad de uso”, busca maximizar la eficiencia y la satisfacción en el uso
  - La **accesibilidad** mide “el nivel de uso”, busca asegurar que sea usable por el mayor número de personas, pero no se preocupa si es lo más eficiente (lo más óptimo)

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### AYUDAS TÉCNICAS PARA LOS DISCAPACITADOS



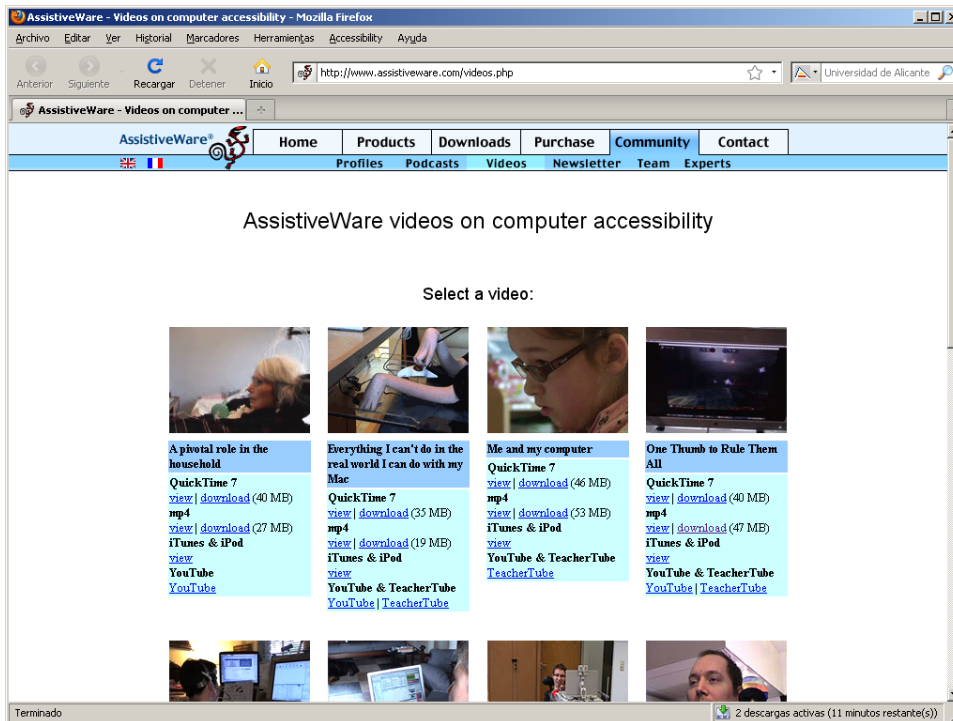
## Dispositivos de entrada

- Permiten la introducción de información y ordenes al ordenador:
  - Mediante teclado o ratón adaptado
  - Sin utilizar el teclado o ratón de forma convencional
- La persona con discapacidad debe poder realizar procesos similares mediante el dispositivo adaptado



## Dispositivos de entrada

- Vídeos de demostración

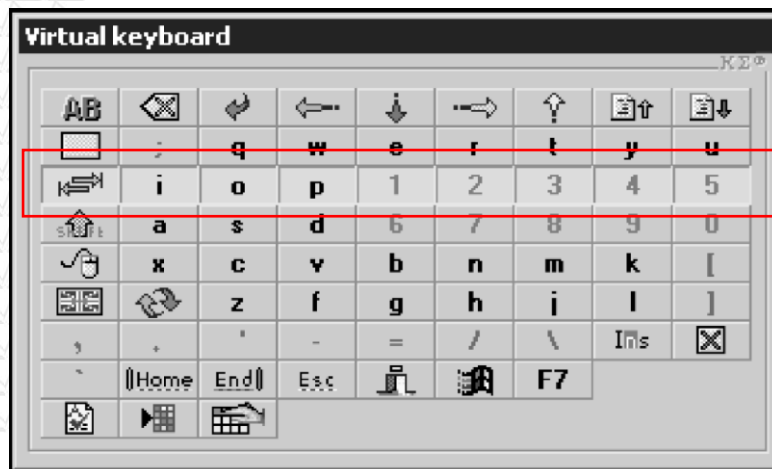


## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada



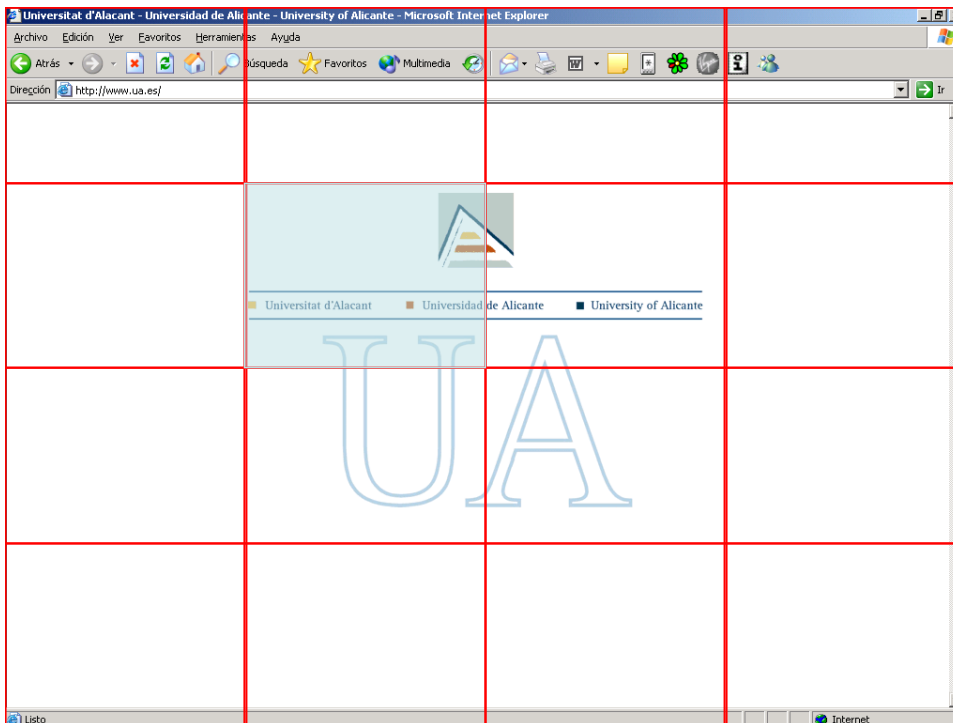
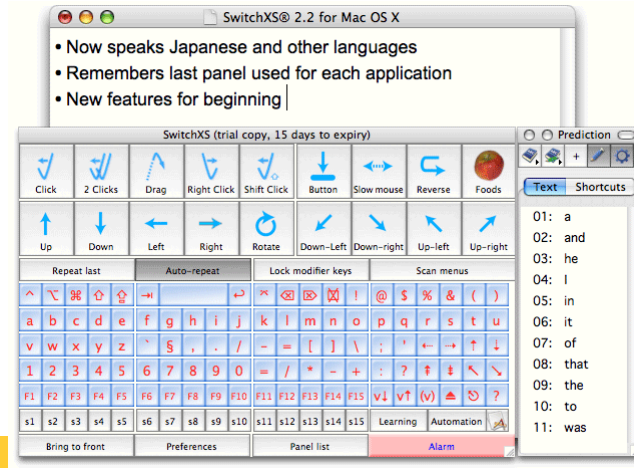


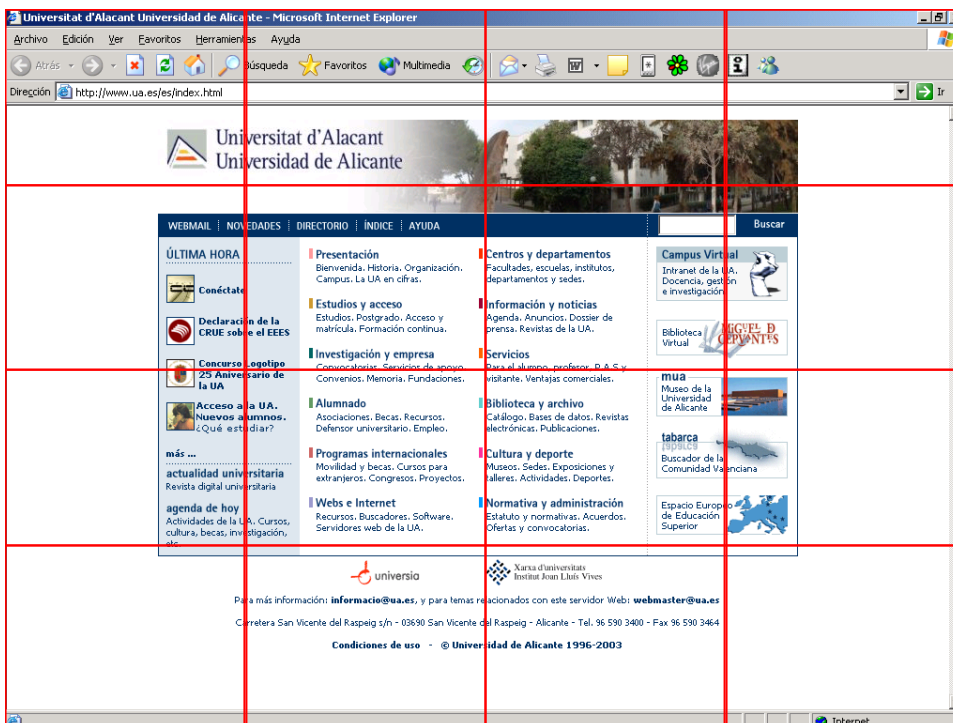
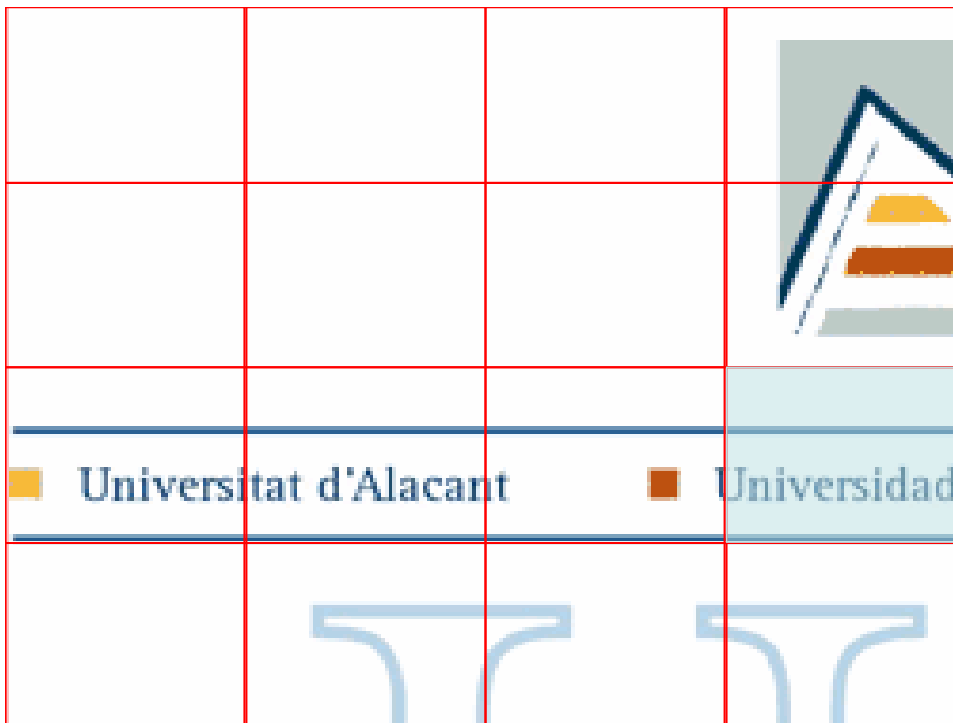
## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada





## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de salida

- DEMO
  - Mostrar el teclado en pantalla de Microsoft

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de entrada





Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada



Interruptor por aire  
(*Sip-Puff Switch*)  
Inspiración y expiración



Interruptor por agarre  
(*Grasp Switch*)



Interruptor flexible  
(*Flex Switch*)

Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada



Interruptor por microluz  
(*Microlight Switch*)



Interruptor de almohada  
(*Pillow Switch*)  
Para la cabeza o barbilla



Interruptor de infrarrojos  
(*IR Switch*)

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de entrada

- **The Libertas Switch:**
  - <http://www.emgswitch.com/>
- Emplea electromiografía: detecta el potencial eléctrico que producen las células musculares cuando se contraen o están en reposo
- El dispositivo se coloca sobre cualquier músculo sobre el que el usuario mantenga el control voluntario

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Como navegan los discapacitados

- Teclado reducido



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de entrada

- Teclado ampliado



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada

- Teclado protegido



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada

- Teclado  
para una sola  
mano



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de entrada

- Teclado braille



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de entrada

- Ratón de bola



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada

- Ratón de cabeza



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada





Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada

- Reconocimiento facial

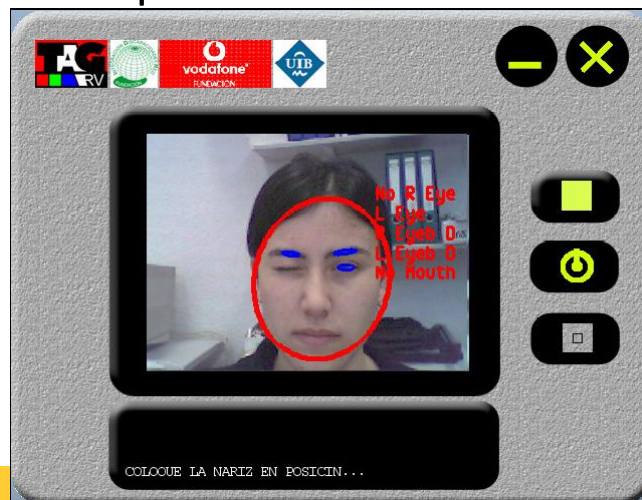


Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada

- Tabletillas especiales



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Dispositivos de entrada

- Control mediante la voz:
  - Ejemplo: IBM ViaVoice
  - Ejemplo: Dragon NaturallySpeaking





## Dispositivos de salida

- Estándar:
  - Monitor e impresora
- Ampliación de caracteres
- Sintetizador del habla
- Línea braille
- Combinación de las anteriores



## Dispositivos de salida

- Estándar:
  - Para usuarios con visión reducida
  - Monitor de alta resolución 21'' (o mayor)
  - Ampliador de monitor:
    - Ejemplo: Beam Scope TV Screen Magnifier 12 - 15 inches
    - Duplica el tamaño de la pantalla (no la resolución)



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universi



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Univers



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de salida

- Ampliación de caracteres o magnificador de pantalla
  - *Screen magnifier*
  - Mediante software
  - Para visión reducida (pero no ceguera total)

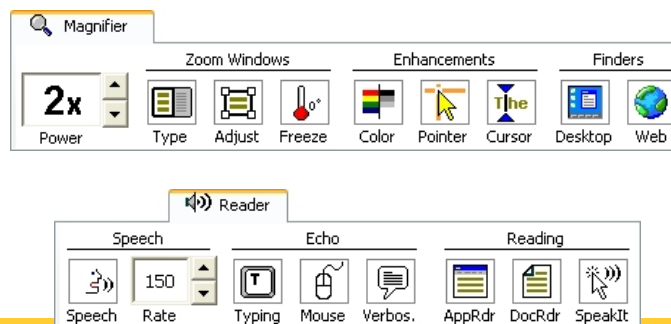
## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de salida

- ZoomText Screen Magnifier/Screen Reader





## Dispositivos de salida

- DEMO
  - Mostrar el ampliador de pantalla de Microsoft



## Dispositivos de salida

- Sintetizador del habla o de la voz:
  - Lector de pantalla (*screen reader*)
  - Problemas para pronunciar siglas, fechas y números
  - Imposibilidad de pronunciar gráficos o símbolos complejos





Freedom Scientific - JAWS Headquarters - Mozilla Firefox

Archivo Editor Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda


http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp

Change Page for Low Vision

Skip to Main Content Search

Home | Products | Purchase | Support | Training | About Us | Low Vision Facts

## JAWS Headquarters



### Welcome to JAWS Headquarters

Welcome to your one-stop resource for the world's leading screen reader, JAWS for Windows®. From this page, you can discover more about JAWS, quickly and easily navigate to a number of online resources, download updates, and learn valuable tips and tricks for using JAWS. [Learn more about JAWS screen reading software for the blind](#)

#### New JAWS Certification Program

#### What's New in JAWS 12

##### What is JAWS?

JAWS for Windows is a powerful accessibility solution that reads information on your screen using synthesized speech. JAWS provides many useful commands that make it easier to use.

##### RSS Feeds on the Web

Feeds on the Web allow you to automatically receive updated information from your favorite Web sites. Just subscribe to the feed and then your Internet Explorer or other feed reader shows when there is unrelated content.

##### New Surf's Up Training

Surf's Up! - Surfing the Internet with JAWS and MAGic, the Freedom Scientific Web pages that explain how to surf the Web with JAWS screen reading software and MAGic screen magnification.

Terminado

NVDA - Mozilla Firefox

Archivo Editor Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.nvda-project.org/

NVDA

Donate

Home About Download Documentation Recognition Community Development

## Welcome to the Home of NVDA

NonVisual Desktop Access (NVDA) is a free and open source screen reader for the Microsoft Windows operating system. Providing feedback via synthetic speech and Braille, it enables blind or vision impaired people to access computers running Windows for no more cost than a sighted person. Major features include support for over 20 languages and the ability to run entirely from a USB drive with no installation. NVDA is developed by NV Access, with contributions from the community.

For more information about NVDA, including features and system requirements, visit the [About](#) section.

Check out the [Download](#) section if you would like to obtain a copy.


For information about community resources, including email lists, the NVDA IRC chat channel and links to community sites written in other languages, take a look at the [Community](#) section.

For documentation about NVDA, visit the [Documentation](#) section.

If you are interested in NVDA's development, including reporting bugs or feature requests, please see the [Development](#) section.

If you would like to support the project, please consider making a [Donation to NV Access](#).

### Video: NVDA on ABC TV's New Inventors



00:00 00:00

### Contact

If you have a question about NVDA or require technical support, please subscribe to the [NVDA-support](#) email list and ask your question there. Other support resources, including

Transfiriendo datos desde www.abc.net.au...



## Dispositivos de salida

- DEMO
  - Mostrar el JAWS



## Dispositivos de salida

- DEMO
  - Mostrar el narrador de Microsoft



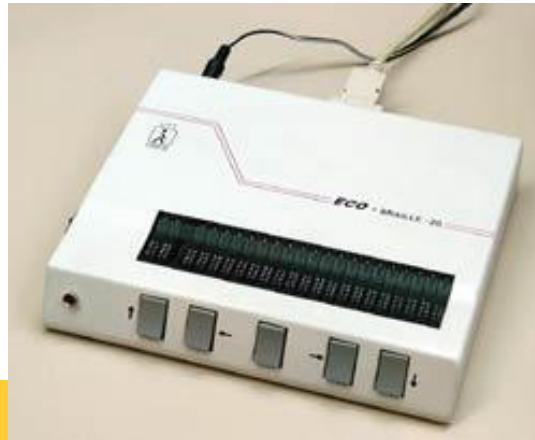
## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de salida

- Línea braille



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Dispositivos de salida





## Dispositivos de salida

- Línea braille:
  - Existen dispositivos que combinan la línea y el teclado braille en uno solo
  - Por ejemplo, en la siguiente imagen se muestra un dispositivo que es línea braille, con 40 celdas, y teclado braille con 8 teclas principales



## Dispositivos de salida







## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# ¿CÓMO HAGO QUE MI SITIO WEB SEA ACCESIBLE?

Web Accessibility Initiative (WAI) - home page - Mozilla Firefox

http://www.w3.org/WAI/

Web Accessibility Initiative (WAI) - ...

Skip to Content | Change text size or colors

W3C Web Accessibility initiative

WAI: Strategies, guidelines, resources to make the Web accessible to people with disabilities

W3C Home

Web Accessibility Initiative (WAI) Home

- Getting Started
- Designing for Inclusion
- Guidelines & Techniques
- Planning & Implementing
- Evaluating Accessibility
- Presentations & Tutorials
- Getting Involved with WAI

Discover new resources for people with disabilities, policy makers, managers, and you!

48 中文 6 Translations

"The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect."

-- Tim Berners-Lee, W3C Director and Inventor of the World Wide Web

### Web Accessibility Initiative (WAI)

#### Highlights

**For Review: ATAG 2.0 and Implementing ATAG 2.0 Working Drafts**

Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) 2.0 is relevant to you if you use tools to produce web content -- tools such as blogs, wikis, social networking websites, content management systems (CMS), HTML editors, or others. ATAG defines how these tools should help you make your blog posts, websites, and other web content accessible -- and how the tools themselves should be accessible so that people with disabilities can use them. See:

- Call for Review: ATAG 2.0 Updated Working Drafts e-mail,
- Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) Overview.

Please send comments by **15 September 2011**. (2011-July-21)

**For Review: UAAG 2.0 and Implementing UAAG 2.0 Working Drafts**

WAI has published updated Working Drafts of User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) 2.0 and Implementing UAAG 2.0. UAAG defines how browsers, media players, and other "user agents" should support accessibility for people with disabilities and work with assistive technologies. Updates in this draft include: organization of the principles, focus behaviour and indication, and requirements for media. See:

- Call for Review: UAAG 2.0 and Implementing UAAG 2.0 Working Drafts e-mail
- User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) Overview

Please send comments by **19 August 2011**. (2011-July-19)

**Understanding WCAG 2.0 in French: Authorized Translation Published**

Comprendre les WCAG 2.0: Un guide pour comprendre et mettre en œuvre la version 2.0 des Règles pour l'accessibilité des contenus Web, the French Authorized Translation of Understanding WCAG 2.0, is now available, following completion of

WAI develops...

- guidelines widely regarded as the international standard for Web accessibility
- support materials to help understand and implement Web accessibility
- resources, through international collaboration

WAI welcomes...

- participation from around the world
- volunteers to review, implement, and promote guidelines
- dedicated participants in working groups

#### Announcements

- Open position: [Web Accessibility Engineer](#)
- Follow WAI on [Twitter](#) or [identi.ca](#)

#### Events, Meetings, Presentations

- At [HighEdWeb](#) in Austin, TX, USA, on 24 October 2011: Keynote with [Shawn](#)
- At [W3C TPAC](#) in Santa Clara, CA, USA, between 31 October - 4 November 2011:
  - AUWG (Authoring Tool Accessibility Guidelines Working Group) Meeting: 31 Oct-1 Nov
  - EOWG (Education and Outreach Working Group) Meeting: 31 Oct-1 Nov
  - PFWG (Protocols & Formats Working Group) Meeting: 31 Oct-1 Nov
  - UAAG (User Agent Accessibility Guidelines Working Group) Meeting: 3-4 Nov

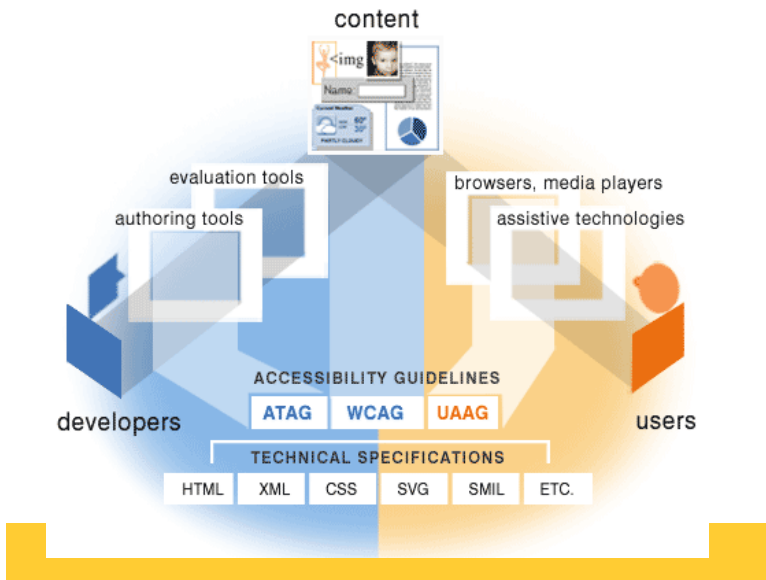
[WAI Presentations]  
[Past WAI Events]

#### Documents in Progress

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



### 10 consejos breves

- Los siguientes 10 consejos resumen los conceptos clave del diseño web accesible
- No se trata de una guía completa, es un extracto de las “Pautas de accesibilidad al contenido en la Web” (WCAG 1.0)
  - Su cumplimiento no garantiza ningún nivel de conformidad (A, AA, AAA)



## 10 consejos breves

1. **Imágenes y animaciones:** Use el atributo alt para describir la función de cada elemento visual
2. **Mapas de imagen:** Use el elemento map de tipo cliente y texto para las zonas activas



## 10 consejos breves

3. **Multimedia:** Proporcione subtítulos y transcripción del sonido, y descripción del vídeo
4. **Enlaces de hipertexto:** Use texto que tenga sentido leído fuera de contexto. Por ejemplo, evite "pincha aquí"





## 10 consejos breves

- 5. Organización de las páginas:** Use encabezados, listas y estructura consistente. Use CSS para la maquetación donde sea posible
- 6. Gráficos de datos:** Resuma o use el atributo longdesc



## 10 consejos breves

- 7. Scripts, applets y plug-ins:** Ofrezca contenido alternativo si las funciones nuevas no son accesibles
- 8. Marcos:** Use el elemento noframes y títulos con sentido





## 10 consejos breves

9. **Tablas:** Disponga que puedan leerse línea a línea. Resuma
10. **Revise su trabajo:** Verifique. Use las herramientas, listas de comprobación y pautas de W3C



## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

- **Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0 (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG 1.0)**
  - Mayo 1999
- Proporcionan los criterios técnicos para la correcta codificación, de cara a su accesibilidad, del contenido de las páginas y sitios Web, así como para una correcta estructuración del mismo y su funcionalidad



Web Content Accessibility Guidelines 1.0 - Mozilla Firefox

Archivo Editor Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.w3.org/TR/WCAG10/

Web Content Accessibility Guidelines...

[contents] [checklist]

**W3C**

## Web Content Accessibility Guidelines 1.0

W3C Recommendation 5-May-1999

**This version:**  
<http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505>  
(plain text, PostScript, PDF, gzip tar file of HTML, zip archive of HTML)

**Latest version:**  
<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT>

**Previous version:**  
<http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990324>

**Editors:**  
Wendy Chisholm, [Trace R & D Center](#), University of Wisconsin -- Madison  
Gregg Vanderheiden, [Trace R & D Center](#), University of Wisconsin -- Madison  
Ian Jacobs, [W3C](#)

Copyright © 1999 [W3C](#) (MIT, INRIA, Keio). All Rights Reserved. W3C [liability](#), [trademark](#), [document use](#) and [software licensing](#) rules apply.

### Abstract

These guidelines explain how to make [Web content](#) accessible to people with disabilities. The guidelines are intended for all [Web content developers](#) (page authors and site designers) and for developers of [authoring tools](#). The primary goal of these guidelines is to promote accessibility. However, following them will also make Web content more available to *all* users, whatever *user agent* they are using (e.g., desktop browser, voice browser, mobile phone, automobile-based personal computer, etc.) or constraints they may be operating under (e.g., noisy surroundings, under- or over-illuminated rooms, in a hands-free environment, etc.). Following these guidelines will also help people find information on the Web more quickly. These guidelines do not discourage content developers from using images, video, etc., but rather explain how to make multimedia content more accessible to a wide audience.

This is a reference document for accessibility principles and design ideas. Some of the strategies discussed in this document address certain Web internationalization and mobile access concerns. However, this document focuses on accessibility and does not fully address the related concerns of other W3C Activities. Please consult the

Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 - Mozilla Firefox

Archivo Editor Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.dscapnet.es/web\_accessible/wcag10/wai-webcontent-19990505\_es.html

Pautas de Accesibilidad al Contenido...

[índice] [lista de revisión]

**W3C**

## Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0

Recomendación W3C de 5 de mayo de 1999

**Esta versión (original en inglés):**  
<http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505>  
(texto plano, PostScript, PDF, archivo gzip tar de HTML, archivo ZIP de HTML)

**Última versión:**  
<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT>

**Versión anterior:**  
<http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990324>

**Editores:**  
Wendy Chisholm, [Trace R & D Center](#), University of Wisconsin -- Madison  
Gregg Vanderheiden, [Trace R & D Center](#), University of Wisconsin -- Madison  
Ian Jacobs, [W3C](#)

Copyright © 1999 [W3C](#) (MIT, INRIA, Keio). Reservados todos los derechos. Las reglas W3C de [responsabilidad](#), [marcas](#), [uso de documentos](#) y [licencia de software](#) son de aplicación.

### Resumen

Estas pautas explican cómo hacer accesibles *los contenidos de la Web* a personas con discapacidad. Las pautas están pensadas para todos los *desarrolladores de contenidos* de la Web (creadores de páginas y diseñadores de sitios) y para los desarrolladores de *herramientas de creación*. El fin principal de estas pautas es promover la accesibilidad. De cualquier modo, siguiéndolas, se hará la Web más asequible también para todos los usuarios, cualquiera que sea la *aplicación de usuario* que esté utilizando (Por ejemplo, navegador de sobremesa, navegador de voz, teléfono móvil, PC de automóvil, etc.), o las limitaciones bajo las que opere (Por ejemplo, entornos ruidosos, habitaciones infra o supra iluminadas, entorno de manos libres, etc.). Seguir estas pautas ayudará también a que cualquier persona encuentre información en la Web más rápidamente. Estas pautas no desalientan a los desarrolladores en la utilización de imágenes, video, etc., por el contrario explican cómo hacer los contenidos multimedia más accesibles a una amplia audiencia.

Este es un documento de referencia en cuanto a principios de accesibilidad e ideas de diseño. Algunas de las estrategias planteadas en este



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

- Van dirigidas a:
  - Diseñadores y desarrolladores de sitios y páginas Web
  - A aquellos que tratan de verificar la accesibilidad de los mismos
  - Aquellas organizaciones o interesados en garantizar el acceso sin barreras tecnológicas en la Web

Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

- WAI elaboró 14 pautas con 65 puntos de verificación con tres niveles de prioridad:
  - **Prioridad 1:** El desarrollador de contenidos de páginas Web **tiene** que satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán **imposible** acceder a la información del documento. (16 puntos de verificación tienen prioridad 1)



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

- **Prioridad 2:** El desarrollador de contenidos de páginas Web **debe** satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos encontrarán **dificultades** en el acceso a la información del documento. (30 puntos de verificación tienen prioridad 2)
- **Prioridad 3:** Un desarrollador de contenidos de páginas Web **puede** satisfacer este punto de verificación. De otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán **alguna dificultad** para acceder a la información del documento. (19 puntos de verificación tienen prioridad 3)

Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

- Las pautas se enmarcan en dos grupos:
  - **Asegurar una transformación correcta:** de la 1 a la 11
  - **Hacer comprensible y navegable el contenido:** de la 12 a la 14





Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

1. Proporcione alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo
2. No se base sólo en el color
3. Utilice marcadores y hojas de estilo y hágalo apropiadamente
4. Identifique el idioma usado
5. Cree tablas que se transformen correctamente
6. Asegúrese de que las páginas que incorporen nuevas tecnologías se transformen correctamente
7. Asegure al usuario el control sobre los cambios de los contenidos tempo-dependientes

Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

8. Asegure la accesibilidad directa de las interfaces incrustadas
9. Diseñe para la independencia del dispositivo
10. Utilice soluciones provisionales
11. Utilice las tecnologías y pautas W3C
12. Proporcione información de contexto y orientación
13. Proporcione mecanismos claros de navegación
14. Asegúrese de que los documentos sean claros y simples



## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

- Cada **pauta** incluye:
  - Número de la pauta.
  - Exposición de la pauta.
  - El fundamento que sustenta la pauta y algunos grupos de usuarios que se benefician de ella.
  - Una lista de definiciones de los **puntos de verificación**.



## Pautas de accesibilidad al contenido en la Web

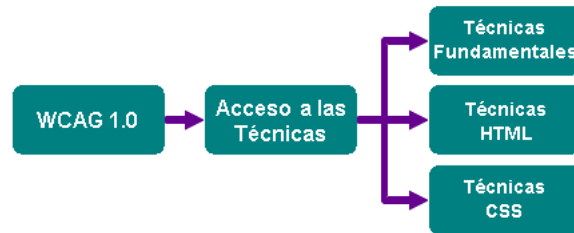
- Cada **punto de verificación** incluye:
  - Número del punto de verificación.
  - Explicación del punto de verificación.
  - La prioridad del punto de verificación.
  - Notas informativas opcionales, ejemplos aclaratorios y referencias cruzadas a pautas o puntos de verificación relacionados.
  - Un vínculo a una sección del Documento de Técnicas donde se tratan la ejecución y ejemplos del punto de verificación.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Pautas de accesibilidad al contenido en la Web



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Método de aplicación

- Recomendación incluida en WCAG 1.0, que indica pautas básicas para la revisión y en la que se recomienda:
  - Utilizar al menos dos herramientas de revisión automática
  - Hacer una concienzuda revisión manual
- Verifique la accesibilidad con herramientas automáticas y revisión humana:
  - Los métodos automáticos son generalmente rápidos y convenientes, pero no pueden identificar todos los problemas de accesibilidad
  - La revisión humana puede ayudar a garantizar la claridad del lenguaje y la facilidad de navegación
- Comience por utilizar métodos de validación en las primeras etapas del desarrollo: los problemas de accesibilidad que se identifican temprano, son fáciles de corregir y de evitar



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Método de aplicación

1. Utilice una herramienta automatizada de validación de la accesibilidad y la navegación. Tenga en cuenta, por favor, que las herramientas o programas de revisión no contemplan todos los problemas de accesibilidad, tales como la comprensibilidad de un enlace de texto, o la funcionalidad de un texto equivalente, etc.
2. Valide la sintaxis (Ej., HTML, XML, etc.).
3. Valide las hojas de estilo (Ej., CSS).
4. Utilice un emulador o navegador solo-texto.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Método de aplicación

5. Utilice varios navegadores gráficos, con:
  1. sonidos y gráficos cargados,
  2. gráficos no cargados,
  3. sonidos no cargados,
  4. sin ratón,
  5. marcos, scripts, hojas de estilo, y applets sin cargar
6. Utilice varios navegadores, antiguos y nuevos.



Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Método de aplicación

7. Utilice un navegador con conversión texto-voz, un lector de pantalla, un programa de magnificación, una pantalla pequeña, etc.
8. Utilice un revisor gramatical y ortográfico. Una persona que lee una página con un sintetizador de voz puede no ser capaz de descifrar la predicción que hace el sintetizador de una palabra que tiene un error ortográfico. Eliminando los problemas gramaticales se incrementa la comprensión.

Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Método de aplicación

9. Revise el documento en cuanto a su claridad y simplicidad. Las estadísticas de legibilidad, como las que generan algunos procesadores de texto, pueden ser útiles indicadores de la claridad y simplicidad. Mejor aún, consulte con un editor (humano) experimentado para revisar el contenido escrito en cuanto a su claridad. Los editores pueden también mejorar la usabilidad de los documentos al identificar problemas potenciales de sensibilidad cultural que pueden presentarse debido al uso del lenguaje o de los iconos.



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Método de aplicación

10. Invite a personas con discapacidad a revisar los documentos. Los usuarios con discapacidad, noveles o expertos, proporcionaran valiosa información sobre problemas de accesibilidad o usabilidad y sobre su severidad.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Nivel de conformidad



- **Adecuación de nivel A (A):** se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1.
- **Adecuación de nivel Doble A (AA):** se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2.
- **Adecuación de nivel Triple A (AAA):** se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3.





## Introducción a la accesibilidad web

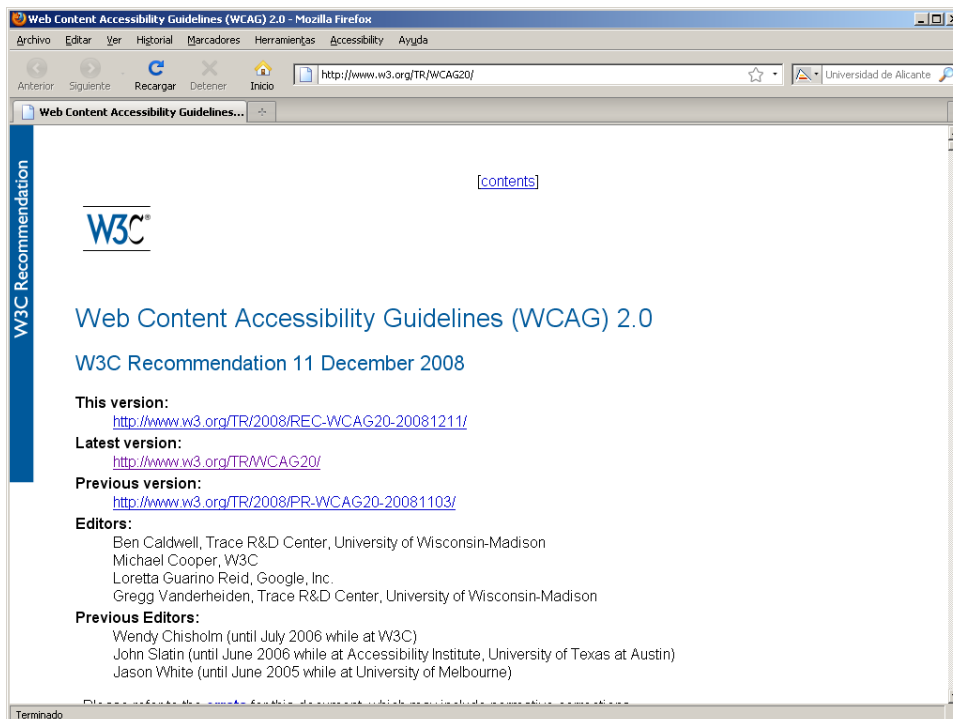


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



## WCAG 2.0

- **Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines, WCAG 2.0)**
  - Diciembre 2008
- Resuelve problemas de WCAG 1.0:
  - Viejas: publicadas en mayo 1999
  - Muchos puntos de verificación son “Hasta que...”
  - No refleja las últimas tecnologías (multimedia, SMIL, RIA, etc.)





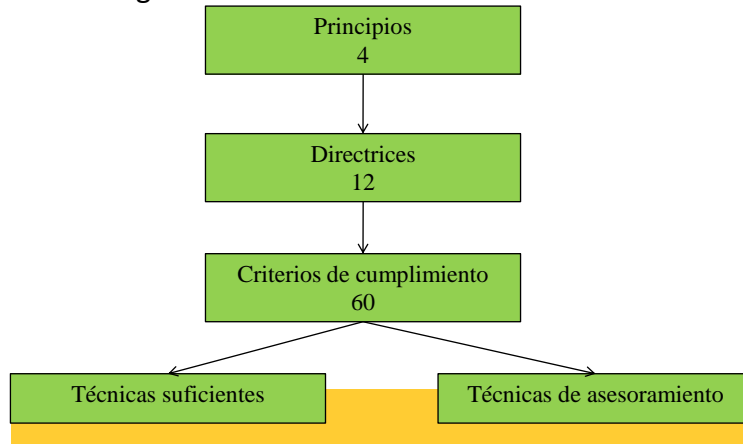
## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## WCAG 2.0

- Esta organizado en diferentes niveles:



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## WCAG 2.0

- Principios (*principles*):
  - **Perceptible:** la información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser mostrados a los usuarios en formas que ellos puedan percibir.
  - **Operable:** los componentes de la interfaz de usuario y la navegación debe ser manejable.
  - **Comprensible:** la información y la utilización del interfaz de usuario deben ser comprensibles.
  - **Robusto:** el contenido deber ser suficientemente robusto para que pueda ser bien interpretado por una gran variedad de agentes de usuario, incluyendo los productos de apoyo.



## HERRAMIENTAS



## Herramientas

- Revisores
- Extensiones de navegadores
- Ayudas técnicas
- Simuladores



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Revisores

- **TAW:** Test de Accesibilidad Web con W3C
- Estudia los niveles de prioridad 1, 2 y 3 y sus niveles de adecuación
- Se encuentra como versión instalable, plugin para Firefox y a través de su web
- Analiza el sitio web, no solo la página de inicio y muestra errores manuales y automáticos de nivel 1, 2 y 3

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Revisores

- Los errores automáticos incumplen las pautas y deben ser corregidos
- Los errores manuales deben ser revisados, no se puede asegurar que sean errores
- Logotipos de TAW dependiendo de la categoría y tipo de los errores:



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Revisores



- WAI-A: Sin problemas automáticos ni manuales de nivel 1

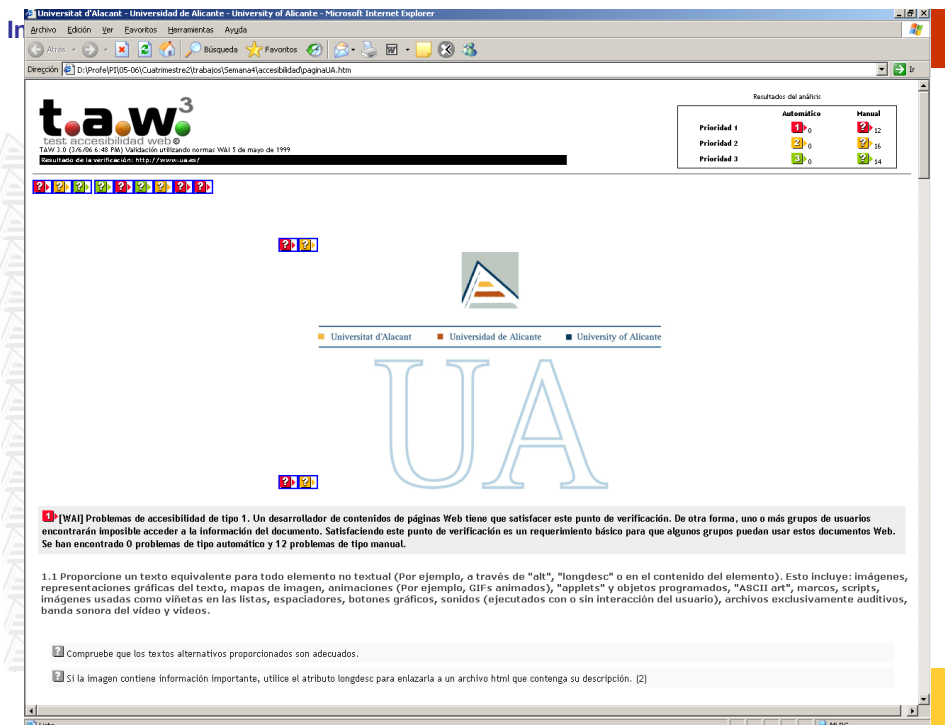


- WAI-AA: sin problemas automáticos ni manuales de nivel 1 y 2



- WAI-AAA: sin problemas manuales ni automáticos de ningún tipo







## Introducción a la accesibilidad web

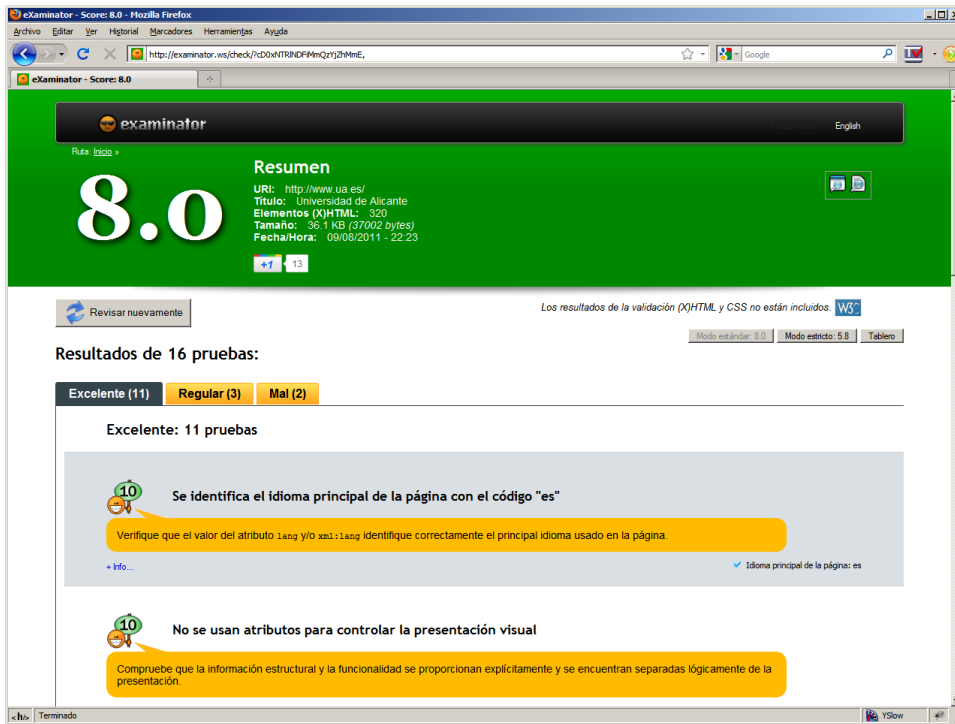


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Revisores

- **examinator:**
  - Usa WCAG 2.0
  - Califica cada prueba en una escala de 1 al 10
  - Proporciona un resultado numérico general





## Introducción a la accesibilidad web

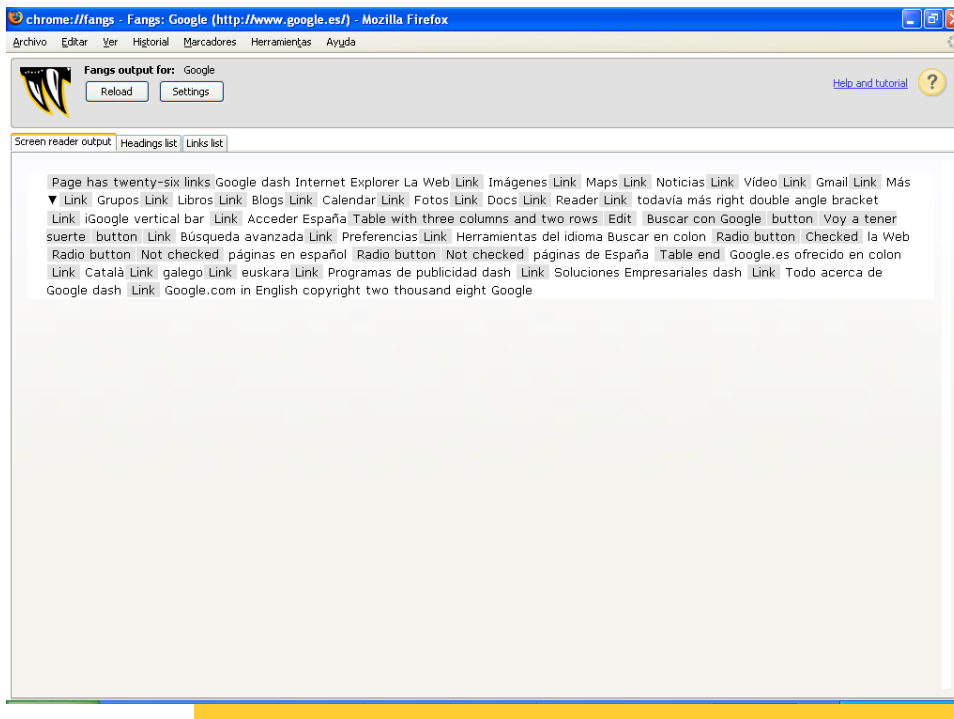


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Extensiones de los navegadores

- **Fangs:**
  - <http://www.standards-schmandards.com/projects/fangs/>
- Emulador de lector de pantalla





## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Extensiones de los navegadores

- **Longdesc:**
  - <https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/273>
- Añade al menú contextual la opción “View image longdesc”



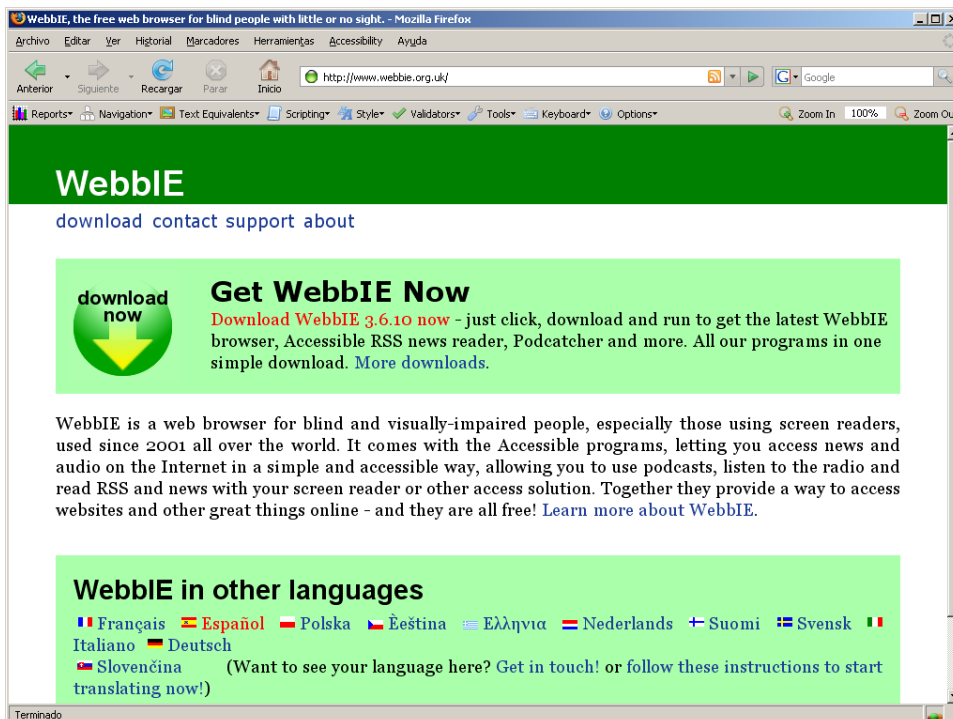
## Introducción a la accesibilidad web

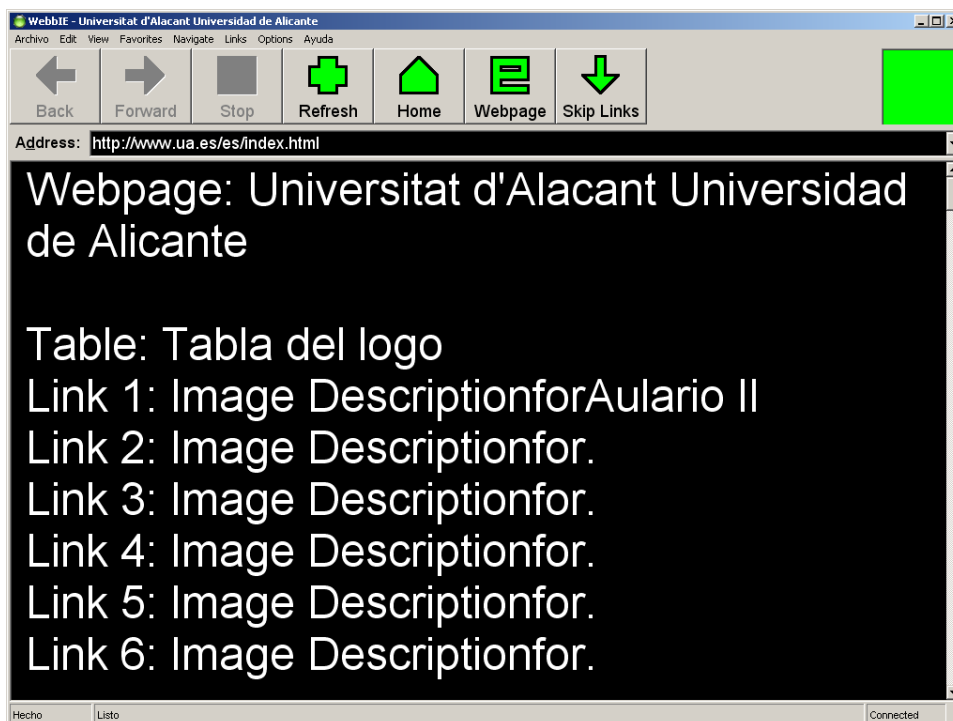
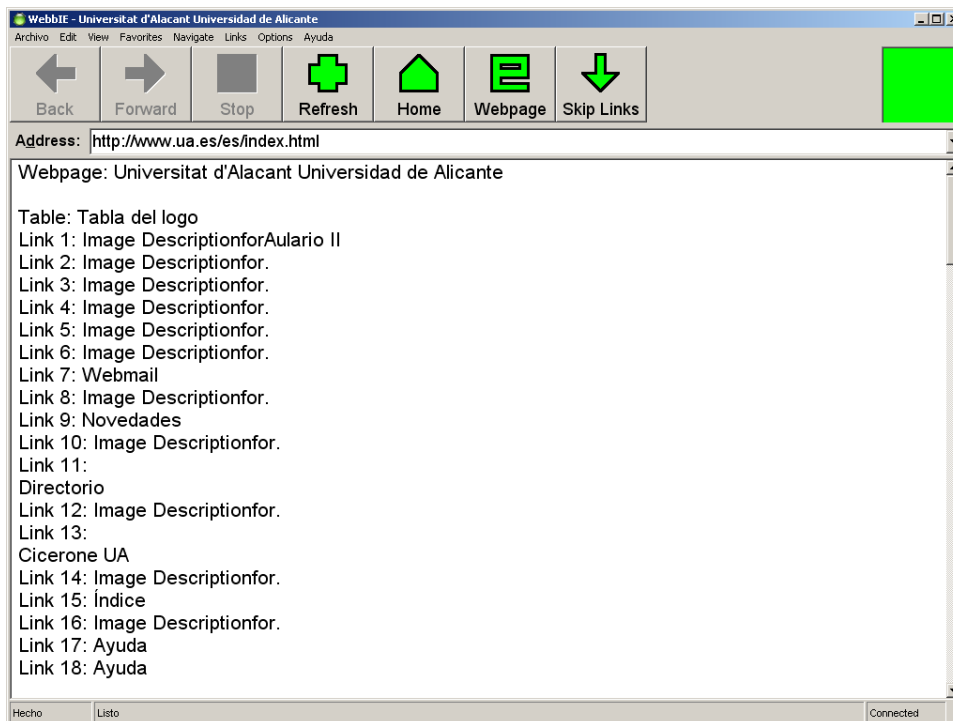


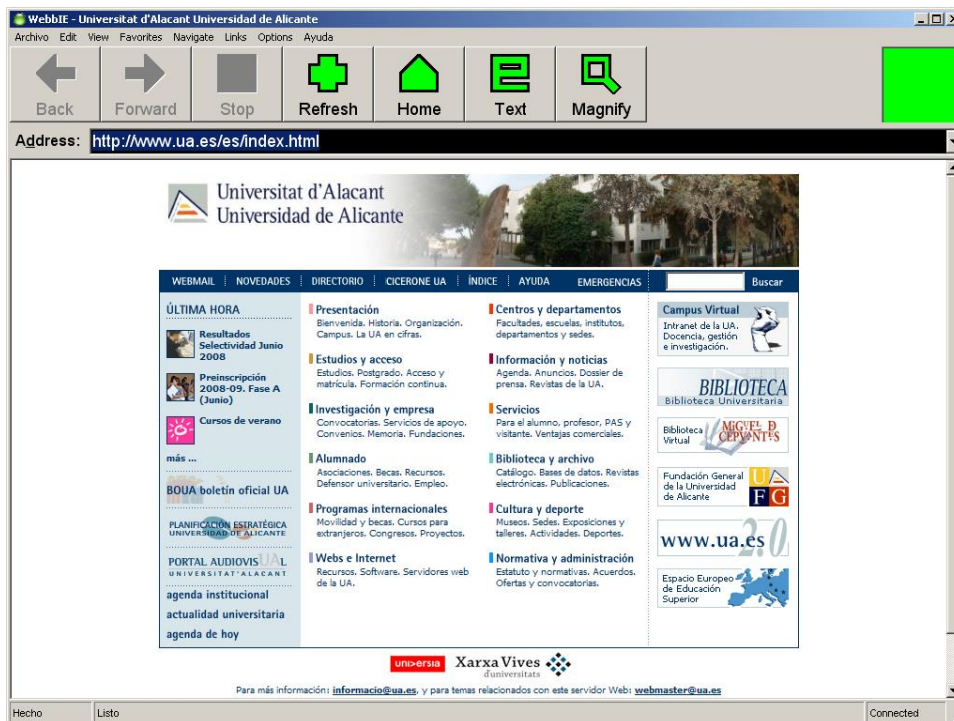
Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Ayudas técnicas

- **WebbIE**
  - <http://www.webbie.org.uk/>
- Navegador web destinado a usuarios ciegos o con problemas de visión que utilizan un lector de pantallas
- Ofrece navegación en modo texto/visual y magnificador de la página web







## Introducción a la accesibilidad web

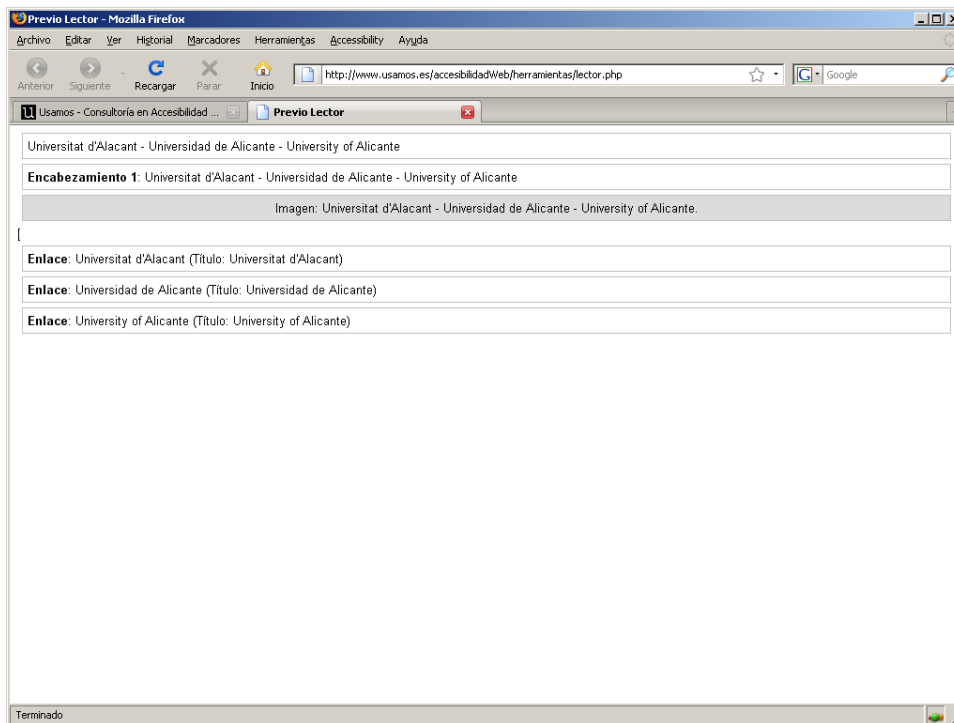


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Simuladores

- **Simulador de lector de pantallas:**
  - <http://www.usamos.es/accesibilidadWeb/herramientas/lector.html>
- Genera una versión lineal de una página web con la información adicional (enlace, tabla, lista, ...) que proporciona un lector de pantallas





## Introducción a la accesibilidad web

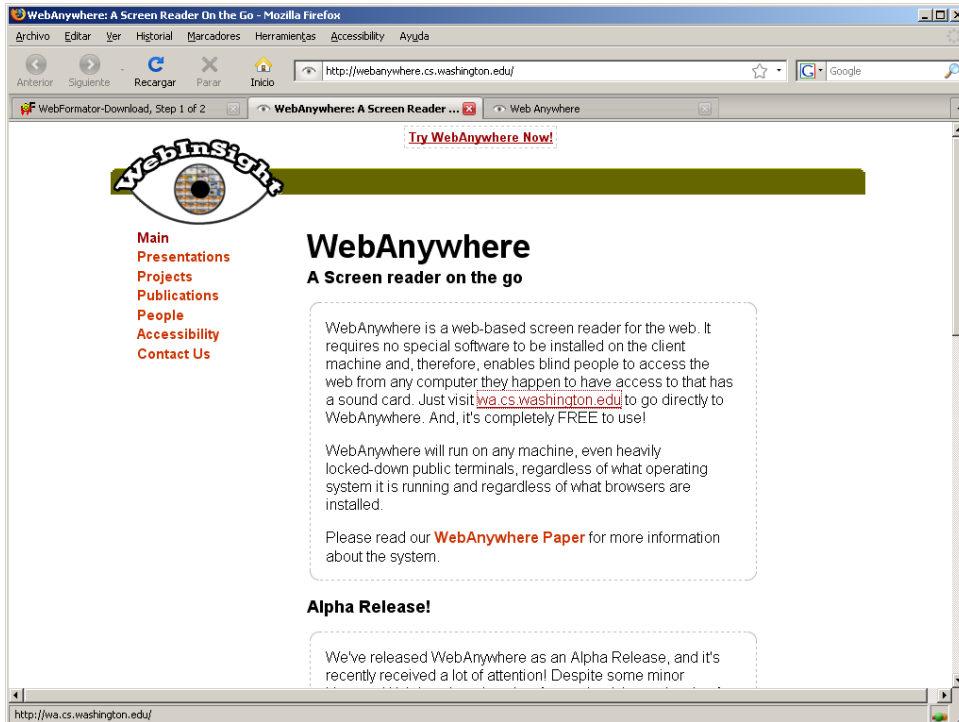


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Simuladores



- **WebAnywhere:**
  - <http://webanywhere.cs.washington.edu/>
- Lector de pantallas basado en página web que no necesita instalación
- Emplea Flash y otros reproductores disponibles (Quicktime y Windows Media Player)



## Introducción a la accesibilidad web

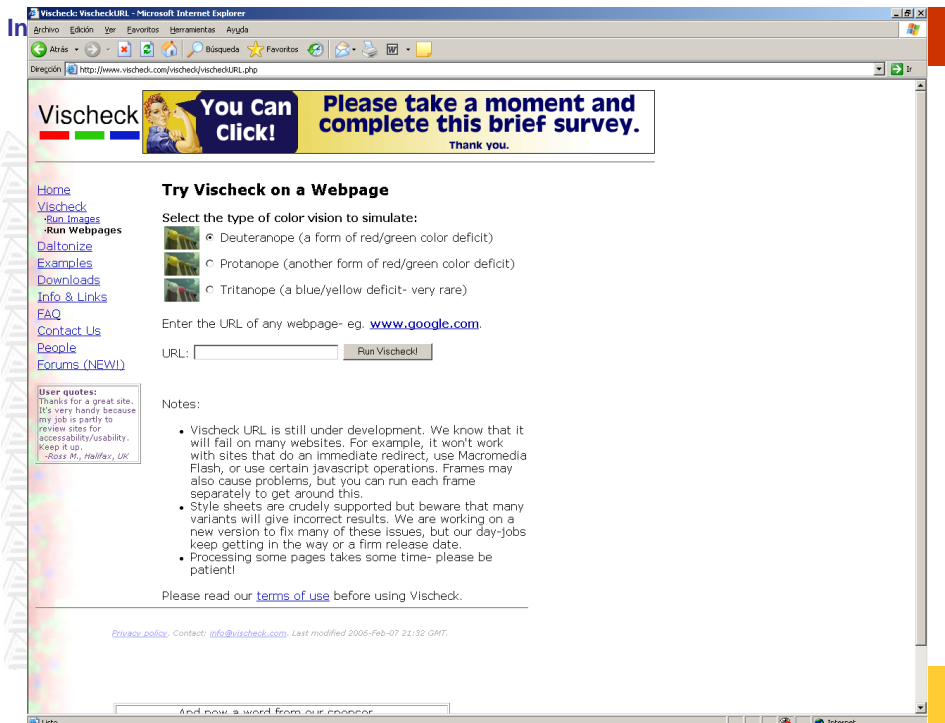
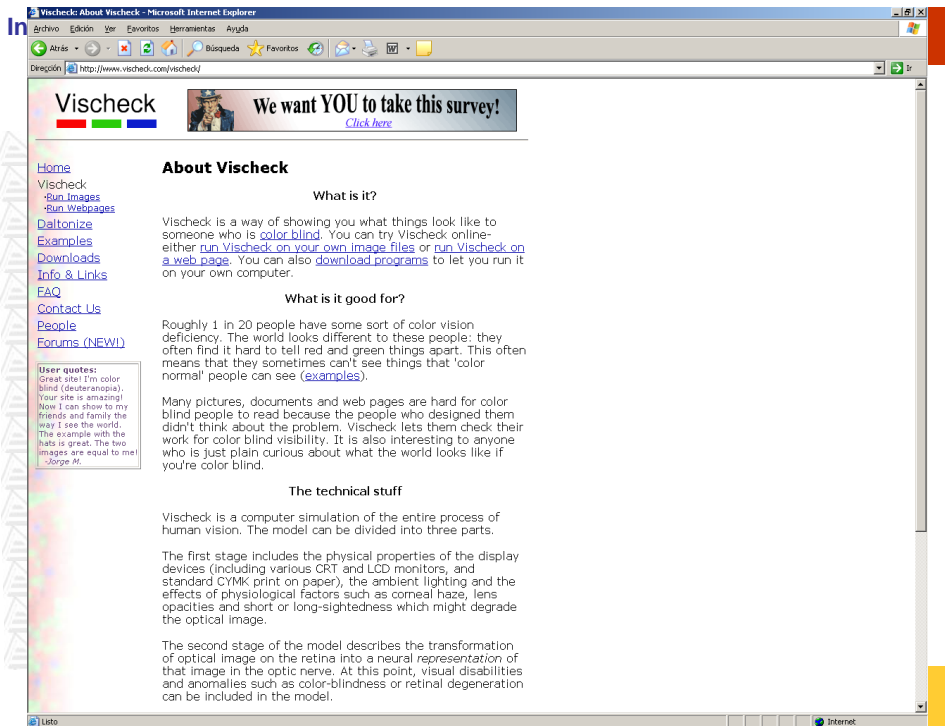


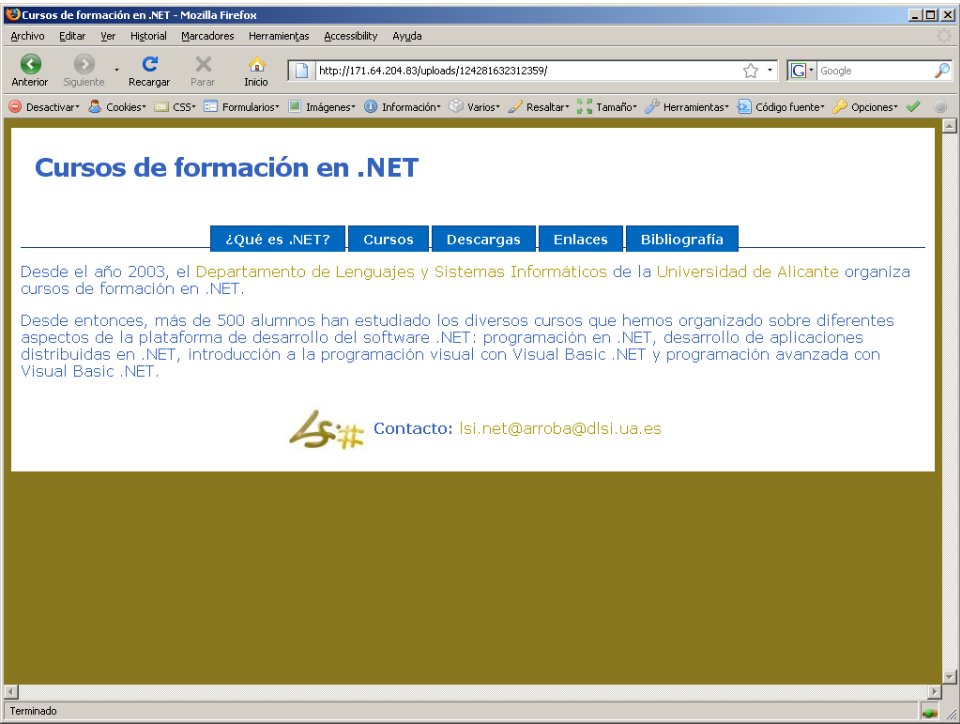
Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Simuladores

- **Vischeck:**
  - <http://www.vischeck.com/vischeck/>
- Simulador de ceguera a algunos colores (daltonismo)









## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Simuladores

- **dotMobi:**
  - <http://mtld.mobi/emulator.php>
- Simulador de teléfono móvil





## Introducción a la accesibilidad web

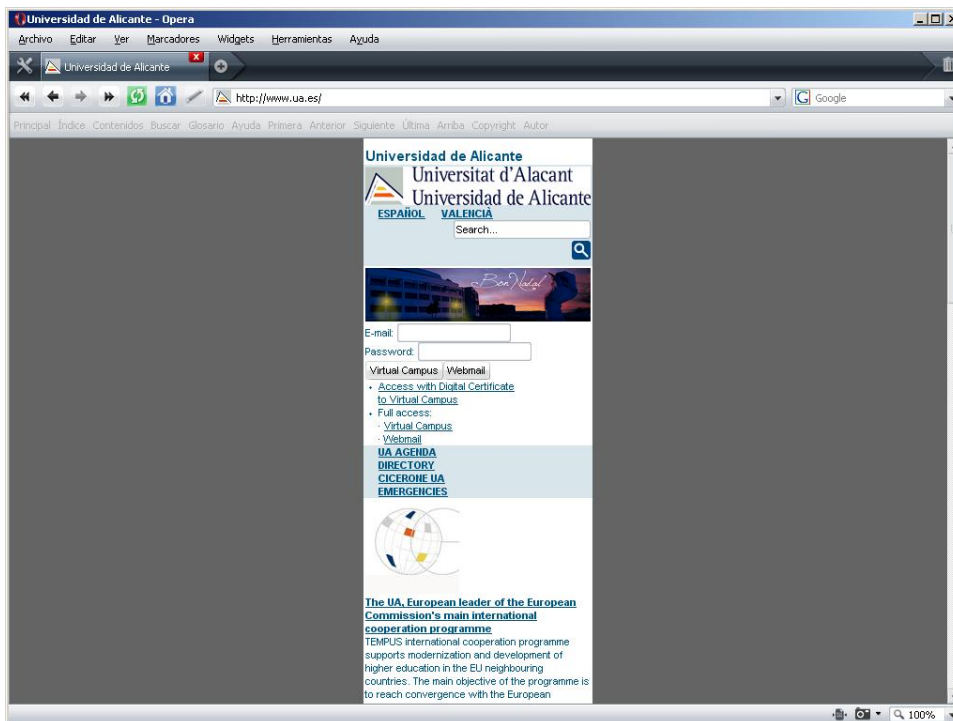


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



## Simuladores

- **Opera:**
  - Simulador de dispositivo con pantalla pequeña





## LEGISLACIÓN EN ESPAÑA



## Legislación en España

- LEY 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico
- LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
- REAL DECRETO 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social
- LEY 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Legislación en España

- El primer intento:

**LEY 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico (LSSICE):**

- **Quinta. Accesibilidad para las personas con discapacidad y de edad avanzada a la información proporcionada por medios electrónicos.**
  - Uno. Las Administraciones Públicas adoptarán las medidas necesarias para que la información disponible en sus respectivas páginas de Internet pueda ser accesible a personas con discapacidad y de edad avanzada de acuerdo con los criterios de accesibilidad al contenido generalmente reconocidos **antes del 31 de diciembre de 2005**. Asimismo, podrán exigir que las páginas de Internet cuyo diseño o mantenimiento financien apliquen los criterios de accesibilidad antes mencionados.
  - Dos. Igualmente, se promoverá la adopción de normas de accesibilidad por los prestadores de servicios y los fabricantes de equipos y software, para facilitar el acceso de las personas con discapacidad o de edad avanzada a los contenidos digitales.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Legislación en España

- El segundo intento:

**LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad:**

- **Disposición final séptima. Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.**



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Legislación en España

1. En el plazo de dos años desde la entrada en vigor de esta ley, el Gobierno aprobará, según lo previsto en su artículo 10, unas **condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y de cualquier medio de comunicación social**, que serán **obligatorias en el plazo de cuatro a seis años** desde la entrada en vigor de esta ley para todos los productos y servicios nuevos, y en el plazo **de ocho a diez años para todos aquellos existentes** que sean susceptibles de ajustes razonables.
2. En el plazo de dos años desde la entrada en vigor de esta ley, el Gobierno deberá realizar los estudios integrales sobre la accesibilidad a dichos bienes o servicios que se consideren más relevantes desde el punto de vista de la no discriminación y accesibilidad universal.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Legislación en España

- El tercer intento:

**REAL DECRETO 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social:**





## Legislación en España

- **Disposición transitoria única. Plazos.**

1. Las obligaciones y medidas contenidas en este real decreto y el reglamento anexo serán exigibles desde el 4 de diciembre de 2009 para todos los productos y servicios nuevos, incluidas las campañas institucionales que se difundan en soporte audiovisual y desde el 4 de diciembre de 2013 para todos aquellos existentes que sean susceptibles de ajustes razonables.



## Legislación en España

2. **Las páginas de internet de las administraciones públicas o con financiación pública deberán adaptarse** a lo dispuesto en el artículo 5 de dicho reglamento, en los siguientes plazos:

- a) Las páginas nuevas deberán ajustarse a la prioridad 1 de la Norma UNE 139803:2004 desde la entrada en vigor del real decreto.
- b) Las páginas existentes deberán adaptarse a la prioridad 1 de la Norma UNE 139803:2004 en el plazo de 6 meses desde la entrada en vigor.



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Legislación en España

c) Todas las páginas, actualmente existentes o de nueva creación, deberán cumplir la prioridad 2 de la Norma UNE 139803:2004 a partir del 31 de diciembre de 2008. No obstante, este plazo de adaptación y la citada norma técnica de referencia podrán ser modificados a efectos de su actualización mediante orden ministerial conjunta, en los términos establecidos en la disposición final tercera de este real decreto.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Legislación en España

- Norma UNE 139803:2004: Aplicaciones informáticas para personas con discapacidad. Requisitos de accesibilidad para contenidos en la Web.
  - Anexo a (informativo): correspondencia entre los requisitos de esta norma UNE y los puntos de control de WAI:

El contenido de la presente norma está basado en los puntos de control definidos en las Directrices de Accesibilidad de los Contenidos Web de WAI (WCAG), en su versión 1.0.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Legislación en España

- ¿Y las empresas privadas?

## LEY 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.

Cinco. Las páginas de Internet de las **empresas que presten servicios al público en general de especial trascendencia económica**, sometidas a la obligación establecida en el artículo 2 de la Ley 56/2007, de medidas de impulso de la sociedad de la información, deberán satisfacer a partir del 31 de diciembre de 2008, **como mínimo, el nivel medio de los criterios de accesibilidad al contenido generalmente reconocidos**.  
Excepcionalmente, esta obligación no será aplicable cuando una funcionalidad o servicio no disponga de una solución tecnológica que permita su accesibilidad.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# Legislación en España

## Artículo 2. Obligación de disponer de un medio de interlocución telemática para la prestación de servicios al público de especial trascendencia económica.

2. A los efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, tendrán la consideración de empresas que presten servicios al público en general de especial trascendencia económica, las que agrupen a más de cien trabajadores o su volumen anual de operaciones, calculado conforme a lo establecido en la normativa del Impuesto sobre el Valor Añadido, exceda de 6.010.121,04 euros y que, en ambos casos, operen en los siguientes sectores económicos:

- a) **Servicios de comunicaciones electrónicas a consumidores**, en los términos definidos en la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Legislación en España

- b) **Servicios financieros destinados a consumidores**, que incluirán los servicios bancarios, de crédito o de pago, los servicios de inversión, las operaciones de seguros privados, los planes de pensiones y la actividad de mediación de seguros.
- c) **Servicios de suministro de agua a consumidores**, definidos de acuerdo con la normativa específica.
- d) **Servicios de suministro de gas al por menor**, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos.
- e) **Servicios de suministro eléctrico a consumidores finales**, de acuerdo con lo dispuesto en el título VIII de la Ley 54/1997, de 27 noviembre, del Sector Eléctrico.

## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

### Legislación en España

- f) **Servicios de agencia de viajes**, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 271/1988, de 25 de marzo, por el que se regula el ejercicio de las actividades propias de las agencias de viajes.
- g) **Servicios de transporte de viajeros por carretera, ferrocarril, por vía marítima, o por vía aérea**, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa específica aplicable.
- h) **Actividades de comercio al por menor**, en los términos fijados en el apartado 2 del artículo 1 de la Ley 7/1996, de 15 de enero, de ordenación del comercio minorista y en su normativa de desarrollo, a las que serán de aplicación únicamente los apartados c) y d) del apartado 1 del presente artículo.



## Introducción a la accesibilidad web



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# MÁS INFORMACIÓN

Web Accessibility Initiative (WAI) - home page - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Accesibilidad Ayuda

Anterior Siguiente Recargar Parar Inicio

http://www.w3.org/WAI/

Skip to content | Change text size or colors

**W3C Web Accessibility initiative**

WAI: Strategies, guidelines, resources to make the Web accessible to people with disabilities

W3C Home

**Web Accessibility Initiative (WAI) Home**

- Introducing Accessibility
- Guidelines & Techniques
- Managing Accessibility
- Evaluating Accessibility
- WAI Groups
- About WAI

• WAI Site Map  
• Help with WAI Site  
• 486 本 本 Translations  
• [RSS] About RSS  
• Search

"The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect."

**Web Accessibility Initiative (WAI)**

**Highlights**

**For Review: Evaluation and Report Language (EARL) 1.0 Schema**

formal schema of EARL 1.0, a vocabulary to express test results. EARL is a format to exchange, combine, and analyze results from different evaluation tools. See:

- Call for Review: Evaluation and Report Language (EARL) 1.0 Schema e-mail
- Evaluation and Report Language (EARL) Overview
- How WAI Develops Accessibility Guidelines through the W3C Process: Milestones and Opportunities to Contribute

Please send comments by **26 May 2009**. (2009-04-28)

**How People with Disabilities Use the Web - Draft Introduced**

"How People with Disabilities Use the Web" provides detailed examples of people with different disabilities using Web sites, applications, browsers, and authoring tools. It is currently a draft, and will soon be updated to reflect current best practice.

**WAI develops...**

- guidelines widely regarded as the international standard for Web accessibility
- support materials to help understand and implement Web accessibility
- resources, through international collaboration

**WAI welcomes...**

- participation from around the world
- volunteers to review, implement, and promote guidelines
- dedicated participants in working groups

**Announcements**

Follow WAI on Twitter

**Events, Meetings, Presentations**

- At STC Technical Communication Summit in Atlanta, GA, USA on 3 and 4 May: "Unleashing Opportunities through Accessibility" and "Advancing Web Accessibility" presented by [Shawn Henry](#)

Terminado













Dive Into Accessibility - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://diveintoaccessibility.org/

Dive Into Accessibility

Dive Into [Python](#) | [Python 3](#) | [HTML 5](#) | [Accessibility](#) | [Mark](#)

## Dive Into Accessibility

30 days to a more accessible web site

This book answers two questions. The first question is "Why should I make my web site more accessible?" If you do not have a web site, this book is not for you. The second question is "How can I make my web site more accessible?" If you are not convinced by the first answer, you will not be interested in the second.

[Let's dive in.](#)

**Download Dive Into Accessibility**

- [Download as HTML](#)
- [Download as PDF](#)

**Read Dive Into Accessibility**

[Table of contents](#)  
All tips, in the order in which they were originally published. The recommended way to read the book for the first time.

[Tips by person](#)  
Here the tips are grouped by the people who benefit from them.

[Tips by disability](#)  
Here the tips are grouped by the disabilities that benefit from them. This includes both physical and technological disabilities.

[Tips by design principle](#)  
Here the tips are grouped by design principles proposed by the [W3C](#). All web pages should be perceivable, operable, navigable, understandable, and robust.

Search this site:  
  
[Search](#)

[Accessibility statement](#)  
[Advanced search](#)  
[Table of contents](#)  
[Tips by person](#)  
[Tips by disability](#)  
[Tips by design principle](#)  
[Tips by web browser](#)  
[Tips by publishing tool](#)  
[Feedback](#)  
[Terms of use](#)

Copyright © 2002 Mark Pilgrim

Terminado

YSlow